

RESUMO

A quarta Revolução Industrial (RI), ou **Indústria 4.0** (I4.0), é um dos temas que domina a atualidade. A I4.0 representa um novo paradigma na criação de valor industrial através de um conjunto de tecnologias que acrescentam valor a todo o ciclo de vida do produto e em todo o domínio da cadeia de abastecimento.

Desde 1987, quando a Organização das Nações Unidas definiu o conceito de desenvolvimento sustentável e mais recentemente quando estabeleceu os objetivos de desenvolvimento sustentável, o tema da Sustentabilidade veio a ganhar notoriedade.

As organizações atuam de forma sustentável quando as suas ações têm em conta as três dimensões do *Triple Bottom Line*: económica, ambiental e social.

Assim, paralelamente à quarta RI, assiste-se a uma mudança de valores. Perante estas mudanças paradigmáticas começam a surgir ou a destacar-se, nomeadamente a nível de produção científica, alguns conceitos inerentes à integração entre ambas as dimensões.

Este estudo tem como principal propósito contribuir para o debate sobre um tema de interesse elevado para a sociedade, governos, organizações e comunidade científica – a relação entre a I4.0 e a Sustentabilidade –, respondendo à questão de investigação: Quais os conceitos dominantes apurados no âmbito do estudo da relação entre I4.0 e Sustentabilidade, numa amostra constituída pelos artigos científicos mais citados?

Os resultados obtidos são palavras relacionadas com a produção, principalmente de natureza industrial (*Industry 4.0, Manufacturing, Production, Industrial, Industry, Supply Chain*); a Sustentabilidade (*Sustainability, Sustainable*) e a sua dimensão ambiental (*Environmental, Energy*); social e humana (*Social, Job*); e económica (*economy, business model, value creation*); As tecnologias (*Technologies, Internet of Things (IoT), Industrial, Big Data & Analytics, Smart, Digital*). Finalmente, um conjunto mais heterogéneo, no qual se destacam conceitos relacionados com a aplicação prática das duas dimensões em estudo e da sua interação (*New, Product, Integration, Challenges, Policy, Impacts e Implementation*).

Salienta-se dos resultados a grande utilização de palavras agrupadas numa dimensão económica (*economy, business model, value creation*). Esta situação indicia o elevado carácter transformacional da Indústria 4.0 não só no que respeita ao modo como se fazem os negócios e ao modo como se cria valor, mas também à economia no seu todo.

Palavras-chave: Indústria 4.0; Sustentabilidade; Manufatura; Produção; Tecnologias.

ABSTRACT

The fourth Industrial Revolution (IR), also known as Industry 4.0 (I4.0), is one of the subjects that dominates the present. It represents a new paradigm in terms of industrial value creation through a technologies set, which add value to the entire product life cycle and the supply chain.

Since 1987, when the United Nations Organization defined the concept of sustainable development and, more recently, when established the sustainable development goals, the sustainability subject gained notoriety.

The organizations act sustainably when its actions consider the three dimensions of Triple Bottom Line: economic, environmental, and social.

Therefore, parallelly to the fourth IR, there was a change in society values. Towards this paradigmatic changes, there are certain concepts related with the integration between both dimensions that started highlighting or surging, namely at a scientific production level.

The main purpose of this study is to contribute for the discussion about a subject of high interest for the society, governments, organizations and scientific community – the relation between I4.0 and Sustainability, answering the investigation question: Which are the dominant concepts in a sample constituted by the most cited scientific articles?

The results are words related with production, mainly of industrial nature (Industry 4.0, Manufacturing, Production, Industrial, Industry, Supply Chain); Sustainability (Sustainability, Sustainable), its environmental dimension (Environmental, Energy), human and social dimension (social, Job); and economic dimension (economy, business model, value creation); Technologies (Technologies, Internet of Things (IoT), Industrial, Big Data & Analytics, Smart, Digital). Finally, a heterogeneous group, in which there are highlighting concepts related with the practical application of both dimensions being studied (New, Product, Integration, Challenges, Policy, Impacts, and Implementation).

The results show the wide use of words grouped in an economic dimension (economy, business model, value creation). This situation points to the high transformational character of Industry 4.0, not only in the way businesses are managed and companies generate value, but also in the economy as a whole.

Key-words: Industry 4.0; Sustainability; Manufacturing; Production; Technologies.